

研究テーマ	3Dゲームの作成
-------	----------

1. 目的

- Unity を用いてプレイヤーの戦闘，成長の処理を含んだ 3D ゲームを完成させる．
- 自作したキャラクターを Unity にインポートさせる．

2. 使用したソフトウェア

- Unity バージョン 2019_1.2f1
- Blender バージョン 2.81

3. 作業日程

- 約 10 ヶ月

4. 役割，製作過程，制作内容

【役割】

- 川邊…ゲームの処理
- 都藤…キャラクター作成

【製作過程，制作内容】

- 4～6 月
→ステージ制作，ゲーム素材の用意
→下絵作成，メッシュを生成し顔・胴体パーツの作成
- 7～9 月
→戦闘処理の追加，会話イベントの作成
→四肢パーツの作成、テクスチャ貼り付け
- 10～12 月
→敵キャラクターの生成の処理，UI の作成
→ボーン設定，ウェイトペイントで細かな修正，動作確認
- 1 月
→Unity に Blender で作成したモデルのインポート
→インポート時に起きたエラーの原因説明+修正

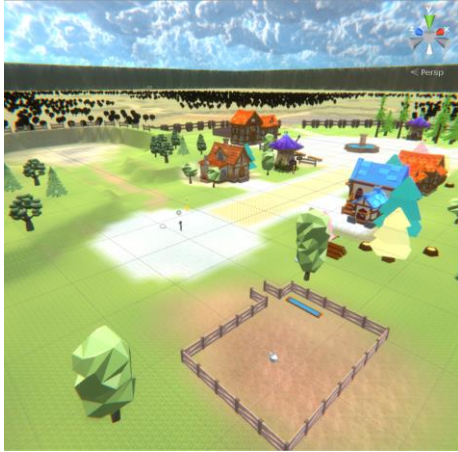
5. ゲーム内容

- 対戦型アクションゲームで，敵を倒しレベルを上げボスを倒す．

6. 操作方法

- 視点操作…マウス
- 視点の前後移動…ホイール
- 移動…WASD キー
- 走る…Shift+W キー
- ジャンプ…Shift キー
- 通常技…左クリック
- 必殺技…右クリック

【ステージ】



【プレイ画面】



7. 感想

川邊 智仁

私は Unity を使いゲームを制作していく上で、プログラミング言語の C# に躓きました。C# について勉強して、一つの纏まった処理ができるようになってから、楽しんで制作を行えるようになりました。そこからいろんなゲーム要素を加えていき、最終的に満足いく課題研究ができたと思うので良かったです。

都藤 りん

私はこの1年を通して Blender の基本的な操作・知識とモデリングについて学びました。基本的な主体は川邊君に任せ、装飾部分の担当をしていましたが、1 から調べてモデリングをすることによって、普段自分がやっている 3D ゲームや MMD で使われるモデルがどのように作られているか知ることができてよかったです。

8. 参考文献・サイト

【ゲーム作成】

- <http://tutorial.unity3d.jp/>
Unity3D の基礎的な物理演算について
- <https://www.youtube.com/watch?v=gmMX0bhPoiQ>
Unity3D の基礎から応用まで
- <https://soundeffect-lab.info/>
効果音等
- <https://peritune.com/>
ケルト音楽などの BGM

【モデル作成】

- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLh2HlgtPWbPw9ZRP5uIhIfyMgtHT41Mai>
モデリングの作成の主な参考 (顔, ざっくりとした胴体部分まで)
- <https://ch.nicovideo.jp/n4funk/blomaga/ar662204>
YouTube の補足用 (後、学校では閲覧不可)
- <https://dskjal.com/blender/the-tips-of-joint.html>
肘部分の調整
- <http://reflectorange.blog.jp/archives/061.html>
ボーンとウェイトペイントを連動させる方法
- <https://www.cgradproject.com/archives/2364/>
テクスチャを割り当てる方法
- <http://cg.xyamu.net/Blender/entry26.html>
Blender のショートカットキー一覧